

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-307626

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

H04Q 7/36

H04Q 7/38

H04L 12/28

(21)Application number : 11-107427

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 15.04.1999

(72)Inventor : SUZUKI MASAMITSU

UCHIYAMA HIROAKI

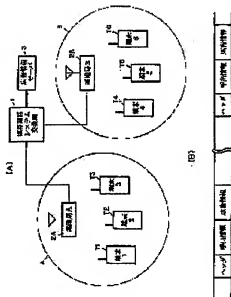
JIYOSAWA TOSHIAKI

(54) COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a communication system provided with an advertisement information system taking user's convenience into consideration.

SOLUTION: Terminals T1 to T6 belong to cells A and B of base stations 2A and 2B and send and receive radio waves to and from the base stations 2A and 2B to make telephone calls. The base stations 2A and 2B are connected to the switching network 1 of a portable telephone system and an advertisement information server 3 for providing advertisement information is connected to the switching network 1. The base stations 2A and 2B always send call signals to the terminals in the cells A and B. The terminals T1 to T6 intermittently receive the call signal of its station at the time when the call signal includes the call signal of the station. The headers of call signals to the terminals T1 to T6 include terminal signals of the called terminals, the terminal numbers of the calling sources, various control parameters, etc., and advertisement information is put in thereafter. The terminals T1 to T6 judges from the contents of the headers of the call signals whether or not they are called and read in and display the advertisement information at display parts when they are not called.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 Z 5 K 0 3 0
12/58		H 0 4 B 7/26	1 0 5 D 5 K 0 3 3
H 0 4 Q 7/36			1 0 9 H 5 K 0 6 7
7/38		H 0 4 L 11/00	3 1 0 B
H 0 4 L 12/28			

審査請求 未請求 請求項の数 9 ○L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平11-107427	(71) 出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22) 出願日	平成11年4月15日(1999.4.15)	(72) 発明者	鈴木 政光 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		(72) 発明者	内山 裕孝 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		(72) 発明者	如澤 俊明 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

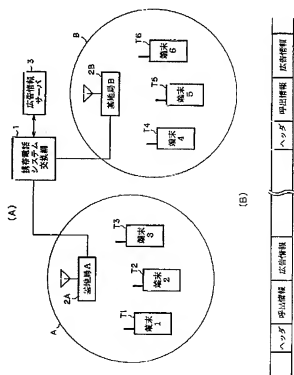
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者の利便性を考慮した広告情報システムを備えた通信システムを提供する。

【解決手段】 各端末T1～T6は、各基地局2A、2BのセルA、Bに属し、各基地局2A、2Bと電波の送受信を行い通話を行う。基地局2A、2Bは、携帯電話システムの交換網1に接続され、その交換網1には、広告情報を提供するための広告情報サーバ3が接続されている。基地局2A、2Bからは、セルA、B内の端末に対して呼出信号を常時送信している。各端末T1～T6は、呼出信号の中で自局の呼出信号が含まれる時間において、呼出信号を間欠的に受信する。端末T1～T6に対する呼出信号のヘッダには、呼び出す端末の端末番号や発信元の端末番号や各種の制御パラメータなどが含まれており、その後に、広告情報が入っている。端末T1～T6は、呼出信号のヘッダの内容から、自局への呼び出しがあるかどうかを判断し、呼び出しがない場合は広告情報を読み込み、表示部に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯通信端末交換網を介して携帯通信端末と広告情報提供手段とが通信可能な通信システムにおいて、前記広告情報提供手段からの広告情報が、前記携帯通信端末の通話の待ち受け中に該端末に表示されることを特徴とする通信システム。

【請求項2】 請求項1に記載の通信システムにおいて、前記広告情報を提供する際の広告料が徴収されることにより、前記携帯通信端末の通話料が割り引かれることを特徴とする通信システム。

【請求項3】 請求項1または2に記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末で表示される広告情報が、前記携帯通信端末を呼び出す携帯通信端末交換網の基地局ごとに変わることを特徴とする通信システム。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記広告情報が複数のカテゴリに分けられ、前記携帯通信端末が、前記カテゴリを選択することを特徴とする通信システム。

【請求項5】 請求項4に記載の通信システムにおいて、前記各カテゴリに対して携帯通信端末を呼び出すための呼出信号のページングスロットが割り当てられ、前記携帯通信端末に対して前記選択したカテゴリに対応するページングスロットが割り当てられることを特徴とする通信システム。

【請求項6】 請求項5に記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末に設定されている情報に基づいて、該携帯通信端末に対して前記カテゴリ別に割り当てられたページングスロットが割り当てられることを特徴とする通信システム。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末交換網の基地局から送信された広告情報が蓄積され、前記携帯通信端末は、該蓄積された広告情報を呼び出し可能であることを特徴とする通信システム。

【請求項8】 請求項1乃至7のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記広告情報とともに該広告情報に対する連絡先が通知され、前記携帯通信端末は、該連絡先に対して発信可能であることを特徴とする通信システム。

【請求項9】 請求項8に記載の通信システムにおいて、詳しい広告情報を提供する応答サーバを有し、前記連絡先への発信が、該応答サーバに接続されることを特徴とする通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信システム、より詳細には、携帯電話、PHS、PDA(Personal Digital Assistant)などの携帯通信端末の通信システムにおける広告情報の送信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】本発明に関する従来技術として、例えば、特開平10-32655号公報「課金方式」に開示されたものがある。この公報においては、交換機に收容されている端末に交換機から広告情報を提供し、端末が受信した広告情報の量に応じて、端末が負担すべき通信料金が割り引かれる課金方式が開示されており、利用者が電話を掛ける際に、広告情報を利用者に発信することにより、広告主は多くの端末利用者に情報を提供することができ、利用者は通話料が安くなるという発明が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平10-32655号公報のものは、通信を始める際に、初めて通信網と接続することを前提とした一般加入電話などを対象としており、その端末が通信網に接続された際に、広告情報が利用者に発信される。したがって、この方式では、利用者が電話を掛ける際に、通話が始まるまでの一定時間に広告情報を聞かされることになる。この間、利用者は通話の内容を考えているため、広告の効果も小さい上、利用者は接続まで待たされることにより、ストレスがたまることになる。

【0004】また、従来の通信システムにおいては、上述のように、発信者に課金されるのが一般的であったが、インターネットにアクセスする場合、その表示画面に広告情報を表示することによってインターネットのアクセス料金を無料にするようなサービスも行われるようになっている。

【0005】また、通常、携帯電話などのシステムでは、電波の有効利用という目的から、基地局を中心とした半径100mから数kmの範囲を1単位のセルとしている。通信端末は、通常、基地局からの電波を間欠的に受信し、基地局からの呼び出しを待ち受けている。したがって、基地局からの呼出情報の中に広告情報を含めることによって、端末は通話時以外の待ち受け時に広告情報を表示することができる。すなわち、広告情報を、端末利用者が発信をしたときに流すのではなく、待ち受け時間中に端末に送信することにより、利用者が通話をしないときでも広告情報を流すことができるし、利用者は通話まで待たされるようなこともなくなる。

【0006】本発明は、上述のように、携帯電話あるいはPHSなどの携帯通信端末の待ち受け時間中に広告情報を発信することにより、利用者の利便性を考慮した広告情報システムを備えた通信システムを提供することを目的としてなされたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、携帯通信端末交換網を介して携帯通信端末と広告情報提供手段とが通信可能な通信システムにおいて、前記広告情報提供手段からの広告情報が、前記携帯通信端末の通話の待ち受け中に該端末に表示されることを特徴としたもの

である。

【0008】請求項2の発明は、請求項1に記載の通信システムにおいて、前記広告情報を提供する際の広告料が徴収されることにより、前記携帯通信端末の通話料が割り引かれることを特徴としたものである。

【0009】請求項3の発明は、請求項1または2に記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末で表示される広告情報が、前記携帯通信端末を呼び出す携帯通信端末交換網の基地局ごとに変換することを特徴としたものである。

【0010】請求項4の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記広告情報が複数のカテゴリに分けられ、前記携帯通信端末が、前記カテゴリを選択することを特徴としたものである。

【0011】請求項5の発明は、請求項4に記載の通信システムにおいて、前記各カテゴリに対して携帯通信端末を呼び出すための呼出信号のページングスロットが割り当てられ、前記携帯通信端末に対して前記選択したカテゴリに対応するページングスロットが割り当てられることを特徴としたものである。

【0012】請求項6の発明は、請求項5に記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末に設定されている情報に基づいて、該携帯通信端末に対して前記カテゴリ別に割り当てられたページングスロットが割り当てられることを特徴としたものである。

【0013】請求項7の発明は、請求項1乃至6のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記携帯通信端末交換網の基地局から送信された広告情報が蓄積され、前記携帯通信端末は、該蓄積された広告情報を呼び出し可能であることを特徴としたものである。

【0014】請求項8の発明は、請求項1乃至7のいずれかに記載の通信システムにおいて、前記広告情報とともに該広告情報に対する連絡先が通知され、前記携帯通信端末は、該連絡先に対して発信可能であることを特徴としたものである。

【0015】請求項9の発明は、請求項8に記載の通信システムにおいて、詳しい広告情報を提供する応答サーバを有し、前記連絡先への発信が、該応答サーバに接続されることを特徴としたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】図1は、本発明による通信システムの一実施例を説明するための要部構成図で、図1(A)は通信システムの構成図で、図1(B)は呼出信号の構成図で、図中、1は携帯電話システムの変換網、2A、2Bは基地局、3は広告情報サーバ、T1～T6は端末、A、Bはセルである。

【0017】図1(A)は、一般的な携帯電話システムの例を示しており、ここで、携帯電話あるいはPHSあるいはPDAなどの携帯通信端末を単に端末と呼ぶ、携帯電話システムでは、各基地局2A、2Bを中心とした

半径100mから数kmの範囲をセルA、Bと呼ぶ。各端末T1～T6は、各セルA、Bの範囲に入ったとき、その中心にある基地局2A、2Bとの通信を行う。ここでは、「端末T1～T6が、基地局2A、2Bに属する」と表現する。各端末T1～T6は、その基地局2A、2Bからの電波によって呼び出され、電話の着信を行ったり、あるいは、基地局2A、2Bへ電波を送信して電話の発信を行う。また、端末T1～T6が移動した場合は、その端末T1～T6に一番近いセルA、Bに属することになる。

【0018】図1(A)に示した実施例において、端末T1から端末T3は、基地局2AのセルAに属し、基地局2Aと電波の送受信を行い通話を行う。同様に、端末T4から端末T6は、基地局2BのセルBに属している。基地局2A、2Bは、携帯電話システムの変換網1に接続され、その交換網1には、広告情報を提供するための広告情報サーバ3が接続されている。基地局2A、2Bからは、セルA、B内の端末に対して呼出信号を常時送信している。各端末T1～T6は、呼出信号の中で自局の呼出信号が含まれる時間（ページングスロットと呼ぶ）において、呼出信号を間欠的に受信する。間欠的に受信を行うのは、端末T1～T6の電力消費を抑えるためである。

【0019】図1(B)は、端末T1～T6に対する呼出信号の構成を示したもので、ヘッダには、呼び出す端末の端末番号（電話番号）や発信元の端末番号（電話番号）や各種の制御パラメータなどが含まれている。その後に、広告情報が入っている。各端末T1～T6に対して、例えば、端末T1はページングスロット1、端末T2はページングスロット2、端末T3はページングスロット3というようにページングスロットが割り当てられる。このページングスロットは、ある周期nで繰り返され、端末T1～T6は自局に割り当てられたページングスロットを周期nごとに受信することになる。

【0020】図2は、図1に示した携帯通信端末の一実施例を説明するための図で、図2(A)は要部構成図で、図2(B)は広告情報の表示例で、図中、11は無線部、12はデータ変復調部、13は制御部、14はマイク、15はスピーカ、16は表示部、17はキー入力部である。図2(A)に示した実施例は、一般的な携帯通信端末と同じで、端末Tは、呼出信号のヘッダの内容から、自局への呼び出しがあるかどうかを判断し、呼び出しがない場合は広告情報を読み込み、端末Tの表示部16に表示する。

【0021】図2(B)は、広告情報の表示例を示したもので、表示部16の仕様によって、テキストの長さが制限されることもあるが、その場合は、スクロール、あるいは、順次表示をずらすことによって表示することができる。広告情報サーバ3には、広告主からの広告情報が蓄積されているが、広告主から広告料を徴収すること

により、その分を利用者の通話料金から割り引くことができる。

【0022】請求項1の発明は、上述のように、交換網に接続された広告情報サーバからの広告情報を、端末の呼出信号に含めて常時送信し、端末側は、呼び出しがない場合は、その広告情報を読み込んで表示するようにしたもので、これにより、待ち受け中に広告情報を見ることができるようにしたものである。

【0023】請求項2の発明は、上述のように、広告主から広告料を徴収し、その分を、端末利用者の通話料から割り引くようにしたもので、広告の効果を高めるようにしたものである。

【0024】図3は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図で、図中、3A、3Bは広告情報サーバで、その他、図1に示した実施例と同じ作用をする部分には図1に示した実施例と同じ符号が付してある。請求項3の発明は、図3に示したように、広告情報を提供する広告情報サーバ3A、3Bを基地局2A、2Bごとに設置し、各基地局2A、2Bがカバーする地域(セルA、B)あるいはその近接地域での広告情報を、各広告情報サーバ3A、3Bから提供することができるようにしたものである。これにより、広告主にとっては、情報提供地域を限定することによって広告料金が低減されるときも、地域を限定した効果的な広告を提供することができ、利用者にとっても地域の情報であるため、関心が高くなり、有益な情報を享受することができる。

【0025】図4は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図で、図中、3Nは広告情報サーバで、その他、図3に示した実施例と同じ作用をする部分には図1、図3に示した実施例と同じ符号が付してある。図4に示した実施例は、広告情報サーバ3A、3B、…、3Nをシステムで集中管理することができるようにしたもので、基地局2A、2Bごとの広告情報サーバを不要にしたものである。

【0026】図5は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。請求項4の発明は、図5に示したように、呼出信号の中に、複数の広告情報をいくつかのカテゴリに分けて用意しておき、利用者は、好みに応じてカテゴリを選択しておくことにより、そのカテゴリの広告情報を携帯通信端末に表示することができるようにしたもので、例えば、端末T1の利用者が、カテゴリbを選択しているとすると、Cmb1、Cmb2、…で示される広告情報を端末表示部に表示することができるようにしたものである。そのとき、広告情報Cmb1、Cmb2、…を同一の情報として、時間帯によって、更新するようにしてもよい。

【0027】図6は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。請求項5の発明は、図6に示したように、呼出信号において、複数

のページングスロットが、ある周期で繰り返されるようにしたもので、セル内の端末には、そのページングスロットの一つが割り当てられており、端末は、割り当てられたページングスロットを聞取受信することで自分への着信を知ることができるようにしたものである。

【0028】ここで、ページングスロットごとに広告情報のカテゴリを変えることにより、利用者は、選択したカテゴリの広告情報を受信することができる。例えば、端末T1の利用者がカテゴリbを選択し、端末T1を呼び出すためのページングスロットを、カテゴリbの広告情報が入っているページングスロット2とすると、端末T1は、ページングスロット2を周期的に受信することにより、カテゴリbの広告情報Cmb1、Cmb2、…を受信し、表示することができる。そのとき、広告情報Cmb1、Cmb2、…を同一の情報として、時間帯によって、更新するようにしてもよい。

【0029】図7は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。請求項6の発明は、図7に示したように、利用者の年齢や性別、趣味などのユーザ情報をあらかじめ端末に設定しておき、利用者がセルに入り、基地局へのアクセスを行う際に、図7に示したような、端末番号などを含むヘッダ、基地局への登録に必要な情報が入ったアクセス情報、ユーザ情報から構成されるアクセス信号を基地局へ送信すると、このアクセス信号を受信した基地局では、そのユーザ情報をもとに、そのユーザに最も適していると思われるカテゴリを選択し、図6に示したようなページングスロットを割り当てるようにしたものである。

【0030】図8は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図で、図中、18は広告情報メモリで、その他、図2に示した実施例と同じ作用をする部分には、図2に示した実施例と同じ符号が付してある。請求項7の発明は、図8に示したように、携帯通信端末Tの制御部13に、広告情報メモリ18を接続したもので、メモリ18には、基地局から送信された広告情報を蓄えることができ、送信されてくる広告情報を、メモリ18の容量を限度としてすべて蓄積することでもでき、利用者が必要な広告情報のみを選択してメモリ18に蓄積させたりすることもできるようにしたものである。いずれにしても、メモリ容量を超えた広告情報は古いものから削除される。また、メモリ容量を節約するために、同一の広告情報が受信された場合、メモリ18に蓄積しないようにしてある。さらに、広告情報呼出キーにより、メモリ18に蓄積された広告情報を順次呼び出すことができる。

【0031】図9は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図で、図9(A)は携帯通信端末の構成図で、図9(B)は、呼出信号の構成図で、図中、19は連絡キーで、その他、図2、図8に示した実施例と同じ作用をする部分には、図2、図8に示

した実施例と同じ符号が付してある。請求項8の発明は、図9(B)に示したように、呼出信号中の広告情報の次に、広告主への連絡を取ることができるように、広告主の電話番号を入れておき、利用者がその広告に興味を持ち、広告主へ連絡を取りたい場合、図9(A)に示したように、携帯電話端末Tに設けた連絡キー19を押すことにより、広告主の電話番号に発信することができるようにしたものである。この連絡キー19は、他のキーの組み合わせによって実現してもよいし、広告情報は、広告情報メモリ18に蓄積されている情報から呼び出すこともできる。

【0032】図10は、本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図で、図中、20は応答サーバで、その他、図1に示した実施例と同じ作用をする部分には、図1に示した実施例と同じ符号が付してある。請求項9の発明は、図10に示したように、図9に示した実施例において、利用者が広告主へ発信した場合、広告主が、その利用者からの電話に対応してさらに詳しい情報を利用者へ提供することができるように、応答サーバ20を携帯電話システム交換網1に接続したもので、利用者からの問い合わせに対して、応答サーバ20から自動的に詳しい情報を提供するようにしたものである。応答サーバ20を動作させる時間を設定できるようにし、例えば、広告主の営業時間外などに限って応答サーバ20を動作させて、営業時間中は広告主に電話が接続されるようにすることもできる。

【0033】

【発明の効果】(1) 請求項1に対する効果

端末が間欠的に受信する呼出信号に広告情報が含まれているので、端末から通信相手に接続されることなく、広告情報をシステムの利用者へ提供することができる。

【0034】(2) 請求項2に対する効果

利用者にとっては、広告情報を受信する代わりに通話料が安くなり、広告主にとっては、多くの利用者に対して広告を提供することができる。

【0035】(3) 請求項3に対する効果

広告情報を基地局ごとに変えているので、セルの近隣地域の情報を提供することができ、広告を提供する地域を限定することにより、広告の効果が上がるとともに、広告主にとっては、地域を限定した分だけ広告料が安くなり、利用者にとっては、よりタイムリーで身近な情報を得ることができる。

【0036】(4) 請求項4に対する効果

利用者が選択したカテゴリの広告を表示するので、広告への関心が高まり、広告の効果が上がる。

【0037】(5) 請求項5に対する効果

カテゴリごとに呼出信号のスロットを割り当てるので、多くの種類のカテゴリや広告のバリエーションを増やす

ことができる。

【0038】(6) 請求項6に対する効果

利用者が登録しておいたユーザー情報に基づいて広告情報が選択されて提供されるので、広告主が提供したい利用者へ広告を流すことができ、利用者にとっても関心のある広告を受信することができ、広告の効果が上がる。

【0039】(7) 請求項7に対する効果

広告情報を蓄積しておくので、利用者は必要な情報を後で取り出して見ることができる。

【0040】(8) 請求項8に対する効果

広告情報とともに広告主の電話番号が通知され、必要であれば自動的にその電話番号に発信することができるので、利用者の手間が軽減されて広告主へのアクセスが容易となり、問い合わせの増加が期待できる。

【0041】(9) 請求項9に対する効果

応答サーバによって、さらに詳しい広告情報を自動的に提供するので、広告主にとっては、利用者に対する対応の省力化と、時間外での対応も行うことができ、利用者にとっては、いつでも気軽に詳しい情報を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による通信システムの一実施例を説明するための要部構成図である。

【図2】 図1に示した携帯電話端末の一実施例を説明するための図である。

【図3】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図4】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図5】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図6】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図7】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図8】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

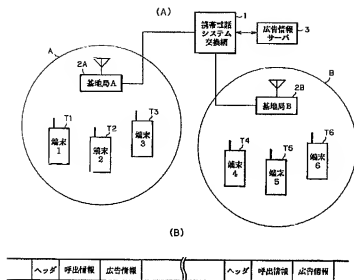
【図9】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

【図10】 本発明による通信システムの他の実施例を説明するための要部構成図である。

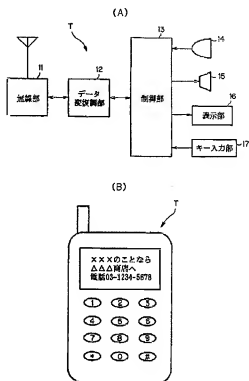
【符号の説明】

1…携帯電話システム交換網、2A、2B…基地局、3、3A、3B、3N…広告情報サーバ、11…無線部、12…データ変復調部、13…制御部、14…マイク、15…スピーカ、16…表示部、17…キー入力部、18…広告情報メモリ、19…連絡キー、20…応答サーバ、A、B…セル、T、T1～T6…端末。

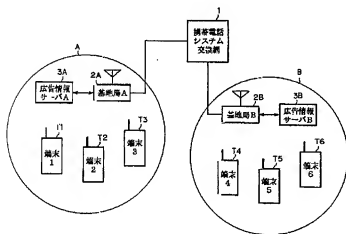
【図1】



【図2】



【図3】



【図7】

ヘッダ	アクセス情報	ユーザ情報
-----	--------	-------

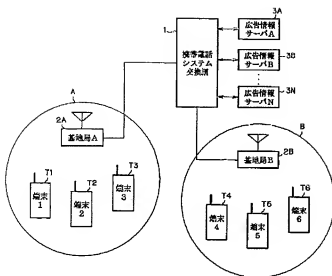
【図5】

ヘッダ	呼出情報	CMa1	CMb1	...	CMn1	ヘッダ	呼出情報	CMa2	CMb2	...	CMn2
-----	------	------	------	-----	------	-----	------	------	------	-----	------

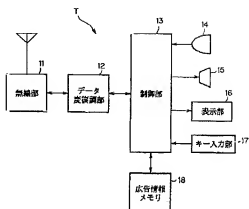
【図6】

ページングスロット1			ページングスロット2			ページングスロットn			ページングスロット1		
ヘッダ	呼出情報	CMn1	ヘッダ	呼出情報	CMb1	ヘッダ	呼出情報	CMn1	ヘッダ	呼出情報	CMa2

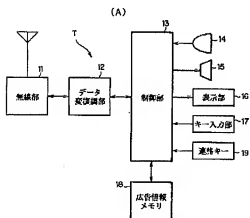
【図4】



【図8】



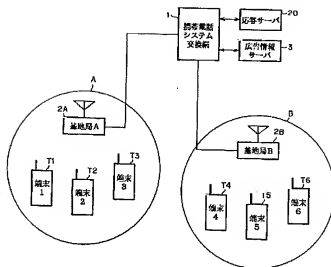
【図9】



(B)

ヘッダ	呼出情報	広告情報	Tel No.	ヘッダ	呼出情報	広告情報	Tel No.
-----	------	------	---------	-----	------	------	---------

【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K030 GA08 GA18 GA20 HA05 HB08
 HC09 JL01 JT09 KA06 LA12
 5K033 CB06 DA19 DB12 DB14
 5K067 AA41 BB04 DD17 EE02 EE10
 EE16 EE71 FF02 FF31 GG01
 GG11 HH23